

PRACTICA II
PROGRAMACION DE SOCKETS
FILE TRANSFER + HOST DISCOVER

Objetivo:

Poner en práctica el diseño de protocolos utilizando TCP y UDP como medio de transporte, adicional de utilizar comunicaciones de tipo Multicast.

Descripción

Diseñar un cliente y un servidor bajo la siguiente lógica de trabajo.

SERVIDOR

Estará compuesto de dos procesos:

Host Discovery:

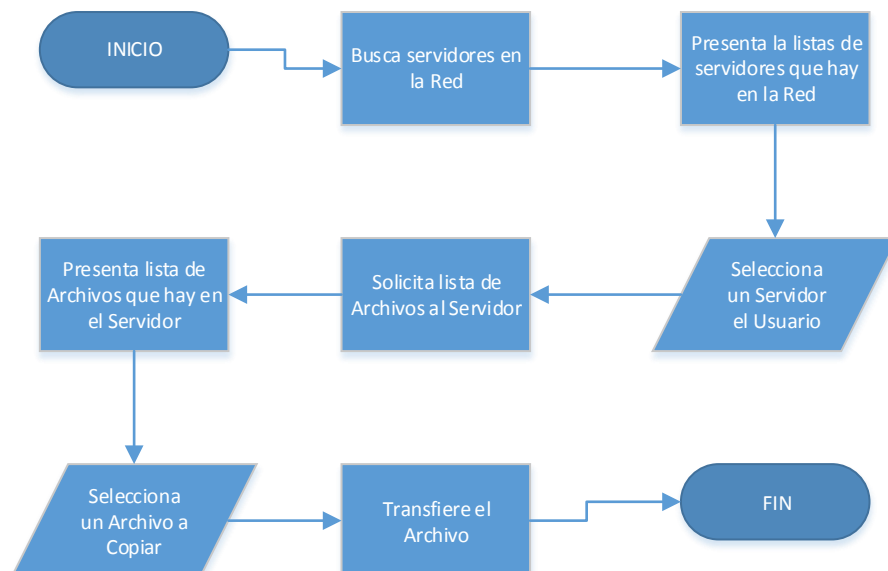
Este proceso deberá estar contestando las peticiones de Host Discovery de los clientes.

File Server:

Este proceso deberá estar contestando a las peticiones relacionadas con archivos.

CLIENTE:

El cliente deberá trabajar bajo el siguiente flujo:



Protocolo de Host Discovery

Servidor		Cliente		Comentario
	<-	Hello from: <NOMBRE>\n\r \n\r		Mensaje en Broadcast donde <NOMBRE> es el nombre del Cliente.
Hi <SERVIDOR>\n\r Puerto: <TCP PORT> Archivos: <NUM_ARCHIVO>\n\r \n\r	->			Se contesta sobre UDP de forma dirigida con el nombre del servidor, el puerto del proceso TCP y la cantidad de archivos que puede enviar.

Protocolo del File Transfer

El File transfer se trabajara sobre TCP utilizando diferentes comandos, algunos comandos podrán tener más mensajes.

Dialogo General

Servidor		Cliente		Comentario
	<-	<CMD> \r\n <ARGUMENTO 1>\r\n <ARGUMENTO 2> \r\n ... <ARGUMENTO n>\r\n \r\n		
OK <CMD ANSWERD> \r\n <ARGUMENTO>\r\n \r\n <RESPUESTA PROPIA DEL CMD>	->			.

Los argumentos tienen la estructura de:

<NOMBRE ARGUMENTO>: <VALOR>

Comandos File Transfer

PING

Argumentos Comando: Ninguno.

Argumentos Respuesta: Ninguno

Respuesta: PONG

Este comando lo usaremos como forma de validar la conexión con el servidor, se deberá mandar un PING antes de iniciar una conversación con el servidor.

FILELIST

Argumentos Comando: Ninguno.

Argumentos Respuesta:

Cantidad: <Cantidad De Archivos>

Respuesta:

<Nombre de Archivo>\r\n

<Nombre de Archivo>\r\n

Este comando lo usaremos para obtener la lista de archivos que comparte el servidor.

GETFILE

Argumentos Comando:

Nombre: <Nombre de Archivo>\r\n

Argumentos Respuesta:

Size: <Tamaño del Archivo en Bytes>\r\n

MD5: <MD5 del Archivo a transferir>\r\n

Respuesta:

Transferencia binaria del archivo.

Este comando lo usaremos para obtener la lista de archivos que comparte el servidor.

GETFILEPART

Argumentos Comando:

Nombre: <Nombre de Archivo>\r\n

First Byte: <Primer Byte a solicitar>\r\n

Last Byte: <Ultimo Byte a solicitar>\r\n

Argumentos Respuesta:

MD5: <MD5 del segmento a transferir>\r\n

Respuesta:

Transferencia binaria del archivo.

Este comando lo usaremos para obtener solo una parte de un archivo.

GETFILESIZE

Argumentos Comando:

Nombre: <Nombre de Archivo>\r\n

Argumentos Respuesta:

Size: <Tamaño del Archivo en Bytes>\r\n

Respuesta:

Sin contenido.

Este comando lo usaremos para obtener el tamaño de un archivo.